



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB VIRTUAL
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS À DISTÂNCIA**

IVALDO MARINHO

**ANÁLISE DE METODOLOGIAS DIDÁTICAS APLICADAS NO ENSINO DE
BIOLOGIA NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO
DOM LUIZ GONZAGA FERNANDES**

JOÃO PESSOA - PB

MAIO/2013

IVALDO MARINHO

**ANÁLISE DE METODOLOGIAS DIDÁTICAS APLICADAS NO ENSINO DE
BIOLOGIA NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO
DOM LUIZ GONZAGA FERNANDES**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Universidade Federal da Paraíba como requisito para a obtenção do título de Graduado no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, sob orientação da Professora Eliete Lima de Paula Zarate.

JOÃO PESSOA– PB

MAIO/2013

Catálogo na publicação
Universidade Federal da Paraíba
Biblioteca Setorial do CCEN

M587a Ivaldo, Marinho.

Análise de metodologias didáticas aplicadas no ensino de biologia na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes/Ivaldo Marinho. – João Pessoa, 2013.

53p. : il. –

Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas à Distância) – Universidade Federal da Paraíba.

Orientadora: Eliete Lima de Paula Zarate.

1. Biologia – Ensino e Aprendizagem. 2. Ensino de biologia – Ensino Médio. I. Título.

BS/CCEN

CDU 57:37(043.2)

IVALDO MARINHO

**ANÁLISE DE METODOLOGIAS DIDÁTICAS APLICADAS NO ENSINO DE
BIOLOGIA NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO
DOM LUIZ GONZAGA FERNANDES**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Universidade Federal da Paraíba como requisito para a obtenção do título de Graduado no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, sob orientação da Professora Eliete Lima de Paula Zarate.

Aprovada em ____/____/____ Média ____

COMISSÃO EXAMINADORA

Orientadora: Dr^a. Eliete Lima de Paula Zarate

Coordenador: Dr. José Vaz Magalhães Neto

Dr^a. Creusione Figueiredo dos Santos

JOÃO PESSOA- PB

MAIO / 2013

DEDICATÓRIA

A meu pai João Marinho Filho (in memoriam), e minha mãe Enedina Maria Marinho, pela educação proporcionada e por me mostrar que na vida se vence com trabalho e honestidade. A meus irmãos e irmãs, sempre que possível, puderam dar o apoio e o incentivo necessário para continuar. A minha esposa Maria Odete, pela cooperação e compreensão. As minhas filhas que amo tanto, Renally e Rafaelle, que fazem com que os meus dias sejam cada vez melhores. E a todos os amigos pelas contribuições e estímulos, direto ou indiretamente nesse trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que tornou possível realizar esse trabalho e por sua presença constante em minha vida, condicionando a ser perseverante e dotado de força de vontade para nunca desistir diante as adversidades.

A minha esposa Odete, em que esteve ao meu lado sempre com um incentivo para não desistir na realização desse trabalho.

As minhas filhas Renally e Rafaelle por seu amor, carinho e compreensão nos momentos de ausência quando se fez necessário acontecer.

As Professoras Lidyane Lima e Eliete Lima minhas orientadoras, por suas valiosas contribuições para conclusão deste trabalho.

E por fim, aos colegas de curso, dos quais, alguns com a convivência passaram de colegas a grandes amigos (as), possuindo lugar reservado em meu coração.

"Saber que ensinar não é transferir
conhecimento, mas criar as possibilidades para
a sua produção ou a sua construção"

Paulo Freire

RESUMO

Este trabalho apresenta uma pesquisa realizada com professores de Biologia e alunos do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes, em Campina Grande, Paraíba. Em que se considera que, para atender às demandas atuais e tornar o ensino de Biologia significativo, se faz necessário uma reflexão mais apurada sobre os conteúdos abordados e sobre os caminhos metodológicos propostos. Para isso, buscou-se uma referência didática na prática educativa desses professores e a exposição de argumentos pedagógicos tratados por autores que tem na Didática o ponto de partida para o processo ensino - aprendizagem. O objetivo principal foi investigar os principais elementos de cunho metodológicos utilizados na exposição de conteúdos didáticos de Biologia no ensino médio da referida escola, visando traçar um perfil evolutivo na transição destes saberes. Para análise deste estudo, foi utilizada uma pesquisa quantitativa de caráter exploratório, que teve na coleta de dados a principal referência para o levantamento e tratamento dos resultados. Foram elaboradas entrevistas semiestruturadas com três educadores de Biologia, além da aplicação de questionários para cinquenta alunos do ensino médio e ainda uma análise das observações de aulas durante um bimestre letivo. Os resultados mostraram que os professores possuem restrições em relação ao entendimento quando da necessidade de contextualizar os conteúdos e de direcionamentos metodológicos eficazes, nas várias situações de ensino no cotidiano escolar, em que contribuem para o insucesso no processo ensino - aprendizagem. Concluindo que, se deve dar maior atenção para a reestruturação profissional individual (formação continuada) e no nível de sistema do ensino público. Havendo também a necessidade, em discutir determinadas situações com os professores, para estabelecer um trabalho que condicione de forma efetiva, melhorias no ensino de Biologia no ensino médio. Entendendo que são através dos conhecimentos teóricos e metodológicos atualizados, em que é possível tornar as aulas de Biologia mais interessantes e participativas, produzindo um resultado significativo de aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino de Biologia. Procedimentos Metodológicos. Contextualização

ABSTRACT

This work presents a survey of biology teachers and high school students from the State School of Elementary and Secondary Education Dom Luiz Gonzaga Fernandes in Campina Grande, Paraíba. Where it is considered that to meet current demands and make the teaching of Biology significant, it needs a more accurate reflection on the content covered and on the methodological approaches proposed. For this, we sought a didactic reference in educational practice of these teachers and the exposure of pedagogical arguments by authors who have treated Teaching as the starting point for the teaching-learning process. The main objective was to investigate the main methodological elements used in the explanatory content of teaching biology in high school said the school aimed to profile the evolutionary transition of this knowledge. For analysis of this study used a quantitative research, exploratory, which had data collection the main reference for the survey and results of treatment. Were prepared structured interviews with three teachers of biology, and the application of questionnaires to fifty high school students, and an analysis of classroom observations over a quarter school. The results showed that teachers have restrictions on when the understanding of the need to contextualize the content and methodological directions effective in various teaching situations in the school routine, they contribute to the failure in the teaching - learning process. In conclusion, it should give greater attention to the restructuring individual professional (continuing education) and the level of public education system. There is also the need to discuss certain situations with teachers to establish a job that conditions effectively, improvements in teaching biology in high school. Understanding that is through the theoretical and methodological knowledge updated, it is possible to make lessons more interesting and participatory Biology, producing a significant result of learning.

Keywords: Teaching of Biology. Methodological procedures. Contextualization

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Percentuais segundo sexo.....	26
Figura 2 - Percentuais segundo estado civil.....	26
Figura 3 - Percentuais conforme situação de moradia.....	27
Figura 4 – Índice de a repetência.....	28
Figura 5 - Resultado sobre os conteúdos de Biologia em relação aos de Ciências Naturais no 8º e 9ºano.....	30
Figura 6 - Pretensão após o ensino médio.....	34
Figura 7 - Dados em percentuais sobre à participação financeira do aluno na economia da família.....	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado conforme idade.....	25
Tabela 2 – Percentuais sobre os benefícios que o Ensino Médio trará para o aluno....	29
Tabela 3 – Percentuais referente aos conteúdos de Ciências Naturais em relação aos de Biologia anos anteriores.....	32
Tabela 4 - Dados relacionados à pretensão dos alunos após o Ensino Médio.....	33
Tabela 5 - Percentuais referente à renda familiar.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Justificativa.....	16
1.2 Objetivo Geral.....	17
1.3 Objetivos Específicos.....	17
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1 Aspectos Históricos.....	17
2.2 O Ensino de Biologia Numa Visão Sistêmica.....	20
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	22
3.1 Universo e Amostra.....	23
3.2 Instrumentos de Coleta de Dados.....	23
3.3 Análise e interpretação dos dados coletados.....	24
4 RESULTADO E DISCUSSÃO.....	24
4.1 DADOS REFERENTES AO QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS.....	24
4.1.1 Caracterização por idade.....	24
4.1.2 Percentual de alunos por sexo.....	25
4.1.3 Caracterização em relação ao estado civil.....	26
4.1.4 Caracterização quanto a situação de moradia.....	27
4.1.5 Caracterização em relação ao índice de repetência.....	27
4.1.6 Caracterização quanto aos benefícios que o ensino médio proporciona ao aluno.....	28
4.1.7 Caracterização quanto ao grau de dificuldade em aprender biologia relacionado a Ciências Naturais 8º e 9º ano.....	30
4.1.8 Caracterização quanto aos conteúdos de Ciências Naturais em relação aos de biologia nos anos anteriores.....	31
4.1.9 Caracterização relacionado a atividades futuras e áreas de interesse em biologia.....	33
4.1.10 Caracterização em relação a renda e a participação do aluno na vida econômica sua família.....	35
4.2 DADOS REFERENTES AO QUESTIONÁRIO DOS EDUCADORES.....	36
4.2.1 Caracterização quanto a formação acadêmica e tempo de serviço.....	36
4.2.2 Caracterização quanto as propostas dos PCNs e recursos utilizados em sala de aula	37
4.2.3 Caracterização quanto ao conceito objetivos e expectativas para o ensino de Biologia	38

4.2.4 Caracterização quanto aos materiais pedagógicos e a relação com outras disciplinas	39
4.3 Caracterização quanto as observações de aulas.....	40
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
6 REFERÊNCIAS	44
ANEXOS	47

1 INTRODUÇÃO

Um olhar para sala de aula tendo como referência a prática pedagógica no ensino das Ciências Biológicas, nos permitem refletir sobre as abordagens didáticas que conduzem alunos a uma aprendizagem significativa e os liberta de uma zona de insucessos, em que a memorização é tida como ponto central do processo ensino-aprendizagem. Essa preocupação encontra força quando temos a referência dos Parâmetros Curriculares do Ensino Médio reiterando:

Que a LDB/96, ao considerar o Ensino Médio, como última e complementar etapa da Educação Básica, e a Resolução CNE/98, ao instituir as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, que organizam as áreas de conhecimento e orientam a educação à promoção de valores como a sensibilidade e a solidariedade, atributos da cidadania, apontam de que forma o aprendizado de Ciências, já iniciado no Ensino Fundamental, deve encontrar complementação e aprofundamento no Ensino Médio (PCN – ENSINO MÉDIO – PARTE III).

Desta forma, nas últimas décadas, levantaram-se inquietações e discursões entre os educadores da área das Ciências e Biologia, principalmente no que se refere ao papel da educação voltado para a construção da cidadania no país, questionando o modelo educacional, seus objetivos e fins, seus currículos escolares, suas práticas pedagógicas, à docência e as políticas públicas em educação (CHASSOT, 1997).

Assim faz-se necessário analisar o contexto histórico, as tendências pedagógicas e as mudanças na concepção de Ciência e Biologia, que segundo Saviani, (2004), distinguem-se em três grandes modelos de educação que nortearam o ensino das Ciências no Brasil ao longo do século XX: o *modelo tradicional* que permaneceu até a década de 1950; o *modelo renovado*, cujo marco de referência no Brasil foi o “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova” de 1932, o qual inspirou gerações seguintes, tendo influenciado a partir do seu lançamento, a teoria da educação, a política educacional, assim como a prática pedagógica em todo país dominando o processo educativo até 1969; e o *modelo produtivista*, inspirado na “teoria do capital humano”, conforme ainda Saviani, (2004), detém a crença da contribuição da educação para o sucesso econômico-produtivo, o qual passa a influenciar fortemente a educação brasileira a partir da década de 1960, e até hoje, influencia as políticas e as tendências pedagógicas da Educação Nacional.

Apesar de todos os estudos nessa área, percebe-se em sala de aula grandes dificuldades na condução do processo pedagógico por parte dos educadores, que envolta a extensa matriz curricular, questionam o que pode ser melhorado a fim de alcançar melhores e mais significativos resultados. Desta forma, surge a problemática que sustenta este estudo considerando o seguinte questionamento: *tendo como referência as Orientações Curriculares para o Ensino Médio, que contribuições podem ser alcançadas para melhores resultados no ensino de Biologia no Ensino Médio, tendo como norte a análise da didática metodológica utilizada pelos educadores da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes nesse nível de ensino?*

Com a nova Lei de Diretrizes e Bases, de 20 de dezembro de 1996 (LDB, 1996), os direcionamentos para a Educação Nacional, buscaram contemplar questões relativas ao Meio Ambiente e à Saúde, à Ciência e a Tecnologia, as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM, 2004) com relações sociais e cidadania e os Parâmetros Curriculares Nacionais, (PCNs, 1999) com os “temas transversais”, buscando aproximar o professor e tornar menor a distância de suas ideias e a execução das mesmas. Essas orientações contidas nos PCNs, (1999), no que se refere “[...] à proposta de trabalhar com questões de urgência social numa perspectiva de transversalidade”, deram novos rumos às salas de aula do Ensino Médio.

Portanto, a necessidade de conhecer esses documentos na íntegra, uma vez que, sua articulação com o ensino de Ciências e Biologia pode representar o início de uma leitura mais aprofundada e um instrumento importante para o docente, vindo fortalecer a concepção de que os conhecimentos dessas disciplinas exercem grande valor na formação do cidadão, pois permitem visualizar o ambiente em sua complexidade e se reconhecer como parte dele, podendo interpretar os fenômenos que estão diretamente relacionados consigo, bem como os que ocorrem com o corpo humano, desenvolvimento da tecnologia e nas implicações trazidas para o cotidiano da sociedade como demonstra Trivelato Jr, (2001):

É necessário promover condições que deem ao aluno acesso à produção científica que se faz de forma intensa, rápida e que é capaz de gerar transformações sociais bastantes significativas. Essa nos parece a contribuição que o ensino das disciplinas científicas pode dar para a construção da cidadania: formar jovens capazes de reconhecer o papel e as limitações da ciência, compreender sua produção e estar em condição de participar das instâncias de decisão sobre seus rumos e sua utilização.

Na medida em que se avança nos estudos e na análise dos dados e das observações, é entendido que, quanto maior o contato do sujeito com a realidade, mais amplo são seus horizontes e maior será seu interesse pelo conhecimento, tornando a formação da consciência um processo significativo e real.

Desenvolver determinadas qualidades de trabalho em sala de aula, diante da atual sistemática educacional (legislação) para com a formação do aluno, aliado as deficiências de preparo profissional do professor; a falta de interesse em atualizar-se (formação continuada); e na maioria das vezes, como citado por Hennig, (1998, p.14), “[...] das deficiências e condições materiais existentes na maioria das escolas públicas”. Exige de certa forma, uma reorganização dos conteúdos que estão sendo aplicados e das metodologias empregadas, dando forma a organização de novas estratégias para a condução da aprendizagem do ensino de Ciências e Biologia.

Segundo Bizzo, (2004), é de fundamental importância que a escola revise as práticas pedagógicas, repense as estratégias metodológicas, reorganize os conteúdos trabalhados abandonando aqueles sem significação, promovendo desta forma, um conjunto de estratégias importantes para o aluno, no sentido de contribuir para o aumento da sua qualidade de vida, ampliando as possibilidades do indivíduo interferir positivamente na comunidade da qual faz parte. Assim, a possibilidade de refletir sobre as práticas educativas abordadas no ensino de Ciências e Biologia podem contribuir para conduzir educadores a um direcionamento pedagógico mais comprometido com o processo ensino-aprendizagem e o aprender do sujeito.

Dá a relevância deste estudo para o ensino de Ciências e Biologia do Ensino Médio, considerando que se busca uma análise das metodologias e abordagens pedagógicas, não para apresentar uma resposta definitiva à escola, mas sim, para despertar um confronto sobre as perspectivas atuais da educação, impulsionando para uma reflexão em que os resultados possam oferecer subsídios para educadores que veem na escola, mais precisamente na sala de aula, um espaço de construção de uma sociedade mais justa e humanizada.

.1 JUSTIFICATIVA

Recentemente o Ministério da Educação e Cultura (MEC,2001) através dos Referenciais Curriculares Nacionais e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1999), discutem sobre o Ensino Básico no sentido de reelaborar o que está posto numa perspectiva próxima da realidade nacional. Diante dessa perspectiva e levando em conta questões atuais decorrentes das transformações econômicas e tecnológicas provocadas pelo aumento da interdependência entre as nações, observamos que:

Num mundo como o atual, de tão rápidas transformações e de tão difíceis contradições, estar formado para a vida significa mais do que reproduzir dados, determinar classificações ou identificar símbolos. Significa: saber se informar, comunicar-se, argumentar, compreender e agir; enfrentar problemas de diferentes naturezas; participar socialmente, de forma prática e solidária; ser capaz de elaborar críticas ou propostas; e, especialmente, adquirir uma atitude de permanente aprendizado (MEC, 2001, p.9).

Desta forma, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), de 1996, e de acordo com (PCNs, 1999), há pressa na reorganização da Educação Básica, com intuito de acompanhar os desafios globais e as transformações sociais e culturais por eles geradas na atual sociedade contemporânea. O que exige do docente, uma atualização constante, conhecimento teórico e inovação de metodologias para melhor desempenhar sua função. O que observamos na afirmação de (Zabala, 1998) quando aponta que o ensino de Ciências e Biologia didaticamente privilegiam mais o estudo de conceitos, onde a linguagem e metodologia desse campo do conhecimento torna a aprendizagem pouco eficiente para interpretação e intervenção com a realidade deste século.

Entende-se que para atender às demandas atuais, se faz necessário, uma reflexão mais apurada sobre os conteúdos abordados e sobre os caminhos metodológicos propostos nas situações de ensino, assim buscou-se para este estudo uma referência didática na prática educativa de professores do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes e ainda a exposição de argumentos pedagógicos tratados por autores que tem na Didática o ponto de partida para o processo ensino-aprendizagem.

1.2 OBJETIVO GERAL

Investigar os principais elementos, de cunho metodológico, utilizados na exposição de conteúdos didáticos do Ensino Médio para o ensino de Biologia na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes, visando traçar um perfil evolutivo na transição dos saberes pedagógicos e identificando os entraves que engessam educadores deste segmento e conduzem os alunos à uma desqualificação contínua.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar através de questionário e observação, a didática e o dinamismo dos professores de Biologia da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes em relação à utilização das diferentes abordagens pedagógicas aplicadas.
- Identificar os modelos de práticas pedagógicas, descrevendo os relatados pelos docentes.
- Apontar através de pesquisa as principais dificuldades relacionadas à aplicação de outras metodologias considerando o método tradicional, para obtenção de outras fontes de conhecimentos além dos livros textos adotados.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS

A educação em Ciência no Brasil – específico no campo da Biologia, revela aspectos da influência estrangeira (inicialmente europeia, e depois americana) que dominou o modo de pensar e de fazer a educação oficial no país, nos seus diferentes níveis de ensino, (Schwartzman, 1996).

No contexto histórico, a biologia assume maior conotação social a partir do início do século XX, com as campanhas de saúde sanitárias, que propiciaram a difusão do saber biológico junto aos educadores e intelectuais da época. Preocupados com o combate das epidemias e endemias que acometiam as populações urbanas e rurais, os médicos higienistas se valem do *mito da educação*¹, posta como fator-chave do desenvolvimento social, e passam a intervir também no âmbito educacional, de modo que a principal contribuição desses homens de ciência ao ensino da Biologia propriamente dito vem com a Reforma Sampaio Dória, em 1920, quando são implantadas no currículo das Escolas Normais paulistas as cadeiras de Anatomia e Fisiologia Humana, Biologia e Higiene, (Cambi, 1999).

No período do Estado Novo, a Biologia torna-se de fato referência com a disciplina Biologia Educacional, através do professor Almeida Júnior, catedrático da Universidade de São Paulo. Em seu livro “Biologia Educacional”, publicado em 1939, Almeida Junior aborda conteúdos de Evolução, de Genética e de Fisiologia, com estudo detalhado da inteligência, sua herança e caracterização racial, tratando ainda da *Eugenia*² e *Eutecnia*³, (Bizzo, 2004, p.149). Além de contribuir com a ampliação dos conteúdos da biologia e com a incorporação dos conhecimentos mais recentes das descobertas nesse campo da Ciência.

Do ponto de vista das ideias educacionais, o período mais vantajoso da educação científica, e conseqüentemente da Biologia, correspondeu justamente ao período de maior expressão do ideário renovador na educação brasileira, ou seja, do fim da década de 1950 ao final da década de 1960. Saviani (2004, et al, p.40) ao se referir a este período como o da hegemonia do movimento renovador na educação brasileira, coloca que:

[...] a década de 1960 foi uma época de intensa experimentação educativa. Além dos colégios de aplicação, que se consolidaram nesse período, surgiram os ginásios vocacionais, deu-se grande impulso à renovação do ensino da matemática e de ciências, colocando em ebulição o campo da pedagogia. (SAVIANI pag.40, 2004).

Em meio a esse novo fazer pedagógico, a evolução curricular das ciências naturais veio acompanhada de uma ampla produção de materiais didáticos, da aquisição de espaços pedagógicos apropriados, de inovações metodológicas e qualificações docentes. Segundo Krasilchik, (2008), a disciplina de Biologia, ensinada nos três anos do ensino médio, sofreu

¹ Sobre o mitos da educação, consultar Franco Cambi que, em sua obra História da Pedagogia (1999), trata das características da educação contemporânea.

²Eugênia, termo criado por Francis Galton (1822-1911), definido como: o estudo dos agentes sob o controle social que podem melhorar ou empobrecer as qualidades raciais das futuras gerações físicas ou mentalmente.

³Eutecnia, (gr. eu=bom; techne =arte), ciência do aperfeiçoamento da raça para melhoramento do ambiente.

algumas modificações, principalmente na forma de organização dos conteúdos e nas metodologias de ensino. Em meados da década de 1950, o ensino no Brasil ainda sofria grande influência da Europa. Os conteúdos biológicos eram trabalhados de forma individualizada. Não havia conexão entre os seres vivos e suas funções, visto “As aulas práticas serem realizadas apenas para ilustrar as aulas teóricas”.

Conforme ainda a autora, Krasilchik, (2008), essa dimensão pedagógica da biologia se acentua nas décadas subsequentes, de modo que, mesmo com os deslocamentos do eixo pedagógico do ensino tradicional para o progressista-experimental e posteriormente para o experimental produtivista, gradativamente são os exames vestibulares que passam a determinar “o quê” e o “como” ensinar Biologia nesse nível de ensino.

Toda essa “euforia” em torno da educação científica era também uma consequência do fenômeno pós II Guerra, que estreitou as fronteiras de dependência entre o desenvolvimento científico e tecnológico de um país e o seu desenvolvimento econômico. Como a educação secundária no Brasil sempre foi orientada pela formação intelectual, humanística e filosófica, ou para o embasamento científico para as carreiras profissionais de cunho universitário.

Segundo Schwartzman, (et al., 2005), a Reforma Universitária, de 1968, que substituiu o curso de História Natural pelo curso de Ciências Biológicas, e a instituição do “Concurso Vestibular” como forma de acesso ao ensino superior, em 1971, só veio a reforçar a vocação para o ensino preparatório da Biologia.

Nesse contexto, a Biologia passa a ocupar lugar de destaque na dinâmica da sociedade contemporânea. Conforme Delizoicov, (2002), os avanços nesse campo da Ciência tem gerado um volume de informações e conhecimentos com aplicações tecnológicas que conferem a sociedade inúmeras vantagens, quando apontam para a solução dos mais variados problemas de ordem social e ambiental.

Frente aos desafios posto pelos fenômenos emergentes na sociedade contemporânea, que são desencadeados por uma série de fatores de ordem econômica, política, científica, tecnológica, ambiental e cultural, entre outros próprios dos países em desenvolvimento, Krasilchik, (2008), aponta para uma sociedade pela qual a população convive ao mesmo tempo com os produtos da ciência e da tecnologia e com situações de miséria, desemprego, violência, bem como os problemas ambientais, de saúde e de moradia. Cabendo desta forma a Educação, a incumbência de ser mais contundente na formação do seu cidadão, principalmente quando a grande maioria do educando encerra sua formação escolar no nível médio, encaminhando-se ou não para o mercado de trabalho.

Não que a educação seja vista pelo mito “de todos os males”, mas no que diz respeito à sua responsabilidade social, se faz necessário lembrar, que ela tem que estar apta a preparar o aluno para o enfrentamento consciente da questão de vida cotidiana. Um cidadão capaz de avaliar e julgar políticas governamentais ou propostas da iniciativa privada tomará decisões e fará proposições para o bem da coletividade, além de ter iniciativa em prol do crescimento pessoal, intelectual e profissional, tendo ou não uma intencionalidade acadêmica, como afirma Krasilchik (2008, pag. 22):

“[...] que novos assuntos devam fazer parte dos programas, incluindo não só aspectos de ciência pura, como também aqueles que trata da aplicação da ciência para solução de problemas concretos. Por exemplo, o estudo da fisiologia para ter importância como subsídio para análise dos fenômenos biossociais e da biotecnologia. A análise da história da Biologia permitirá aos jovens entender a evolução de ideias e da metodologia científicas em diferentes contextos.”

Desta forma, o desenvolvimento de novos temas, exigirá do docente, uma relação muito próxima com a comunidade, de maneira que estes temas, possam se considerados assuntos importantes que não mude a visão dos alunos frente ao ambiente cultural onde vivem, mas que ao contrário, permita-lhes entendê-lo e analisa-lo, contribuindo para melhoria de vida de sua comunidade.

Nessa perspectiva, nunca uma formação científica se fez tão necessária à conjuntura social. Os conhecimentos da biologia ganham um valor quase que vital na formação do cidadão. É importante ressaltar que a falta de conhecimento ou da formação científica compromete o exercício da cidadania ao limitar a participação do cidadão.

Desse modo, o ensino da Biologia deve se adequar aos novos tempos e fornecer aos cidadãos elementos que ampliem sua possibilidade de participação na sociedade com pensamento crítico e julgamento ético.

2.2 O ENSINO DE BIOLOGIA NUMA VISÃO SISTÊMICA

Um educador comprometido está sempre buscando estratégias que transformem a sua sala de aula em um espaço de descobertas, que una conhecimento e experiências, assim, a

melhoria de nossa atividade profissional, passa pela análise do que fazemos, de nossa prática e do contraste com outras práticas, (ZABALA, 1998, p. 13).

No trabalho pedagógico de sala de aula não se pode considerar somente o conhecimento teórico, pois para uma docência que represente garantia do saber ao educando, deve-se também ter um referencial pedagógico que oriente a ação do educador. Não se trata de analisar puramente a didática pedagógica dos educadores de Ciências e Biologia, mas sim, entender o que sustenta suas ações, uma vez que a maneira de configurar as sequências de atividades é um dos traços mais claros que determinam as características diferenciais da prática educativa conforme afirma Zabala, (1998, p. 18). O autor continua discorrendo que:

Desde o modelo mais tradicional de “aula magistral” (com a sequência: exposição, estudos sobre apontamentos ou manual, prova, qualificação) até o método de “projetos de trabalho global” (escolha do tema, planejamento, pesquisa e procedimento da informação, índice, dossiê de síntese, avaliação), podemos ver que todos têm como elementos identificadores as atividades que os compõem, mas que adquirem personalidade diferencial segundo o modo como se organizam e articulam em sequências ordenadas.

Nesse ponto percebe-se a necessidade de analisar a aula como objeto da Didática, pois para que as atividades de ensino possam cumprir sua intenção inicial, a de produzir a aprendizagem, é preciso que se admita que há algo relevante para se ensinar e que deve ser aprendido pelos alunos. Segundo Cordeiro, (2010, p.33):

É preciso que fique indicada a possibilidade de o aluno aprender esse conteúdo proposto. Tem cabido à Didática a função de propor os melhores meios de tornar possíveis, efetivos e eficientes esse ensino e essa aprendizagem. Sabe-se que ensinar não é um ato que se dá no vazio, tendo o educando como a tábua rasa que precisa ser preenchida.

Dentro dessa ótica, concordamos que ensinar implica adotar procedimentos diferentes, dependendo do tipo de conteúdo com que se lida.

Conforme os PCNs, (1999), os conteúdos de biologia tratados no ensino médio constituem os saberes dos principais campos da Biologia: como a Biologia Humana (citologia, histologia, embriologia, anatomia, fisiologia, genética), Zoologia, Botânica, Ecologia e Evolução. Considerando o volume de informação que cada um desses campos detém, no currículo escolar do Ensino Médio, eles deverão ser selecionados segundo sua relevância no contexto atual e considerando a demanda de interesse e necessidade do educando, com fins no sujeito que se pretende formar.

Observa-se pois, que os temas e conteúdos propostos pelos PCN+, (2001) para a Biologia do Ensino Médio, são os que menos historicamente compõem a disciplina e que já fazem parte do domínio do professor. Segundo Bizzo, (2004), o diferencial está na forma de abordá-los, o que também não é uma proposição essencialmente nova, embora raramente considerada nesse nível de ensino.

Assim, a aula, vem a ser o espaço da concretização da ação de ensinar. E é justamente nesse ponto que vemos a importância do planejamento bem elaborado e bem aplicado às necessidades da turma. Contudo, nota-se que, apenas isso, não é o suficiente para garantir o aprender, conforme afirma Zabala, (1998, p. 22), o mesmo discorre que, “a concepção que se tenha sobre a maneira de realizar os processos de aprendizagem constitui o ponto de partida para estabelecer os critérios que deverão nos permitir tomar as decisões em aula”. Ainda segundo o autor é frequente encontrar argumentos dos professores sobre a impossibilidade de realizar mudanças em alguma das variáveis metodológicas, seja a distribuição do tempo, os agrupamentos, seja a avaliação. Esses argumentos se apoiam numa desvalorização dos referenciais teóricos que aconselhariam estas mudanças, (ZABALA, 1998, p. 23).

É justamente essa negação em considerar os condicionantes contextuais que impedem uma concepção psicopedagógica que trabalhe competência e crie habilidade. Nos apoiaremos nessa análise, para avaliar que sugestões podem ser oferecidas à professores de Biologia do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes para tornar o ensino de Ciências e Biologia, determinante na construção de um saber real.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho é apresentado como uma pesquisa quantitativa, de caráter exploratório, que tem na coleta de dados a principal referência para levantamento e tratamento dos resultados. Visando maior familiaridade com o problema para torná-lo mais explícito, o ambiente escolar foi a fonte direta do estudo. Envolveu também levantamento bibliográfico; entrevistas e questionários com educadores e alunos do Ensino Médio, bem como, análise de exemplos que estimulem a compreensão geral dos dados apresentados.

3.1 UNIVERSO E AMOSTRA

O trabalho de pesquisa considerou para o estudo, os 03(três) professores de Biologia e 185 alunos matriculados no 2º semestre do ano de 2012, distribuídos no 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes, situada à Rua das Pitombeiras s/n, Conjunto Álvaro Gaudêncio de Queiroz, no município de Campina Grande-Pb. Essa Unidade Escolar é mantida pela Secretaria de Educação do Estado da Paraíba.

Dos e 185 alunos matriculados, participaram da pesquisa 27,2%, bem como 100% dos professores de Biologia. Percebendo a necessidade em adquirir mais informação, foram realizadas observações de aulas durante um bimestre letivo, tendo como referência um roteiro que permitiu uma investigação sobre:

- O grau de conhecimento e/ou entendimento sobre a contextualização dos conteúdos aplicados no ensino de Biologia;
- A relação estabelecida entre a metodologia, o conteúdo e a aprendizagem dos alunos;
- A tendência pedagógica predominante em sala de aula no ensino de Biologia do Ensino Médio.

3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O instrumento utilizado para a coleta de dados e investigação foi entrevista semiestruturada com professores (ANEXO C) e questionários para os alunos conforme (ANEXO B), bem como, observações de aulas com os alunos distribuídos no 1º, 2º e 3º ano do ensino médio, durante um bimestre letivo.

3.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

A exposição para a análise e interpretação dos dados que foram coletados através de questionários com os alunos, alguns dados serão exibidos em ordem de figuras, já que foram encontrados através de perguntas objetivas, e as entrevistas com os professores serão discutidos através das respostas transcritas das perguntas abertas do questionário. Os dados coletados foram organizados com auxílio do programa Microsoft Excel 2010.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 DADOS REFERENTES AO QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS

Nessa subdivisão serão relatadas e comentadas características investigadas dos alunos do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes, resultado de um questionário autoaplicável composto por 13(treze) questões objetivas (Anexo B). O mesmo foi aplicado no segundo semestre do ano de 2012, com 50 (cinquenta) alunos distribuídos no 1º, 2º e 3º ano do ensino médio, turno matutino.

4.1.1 CARACTERIZAÇÃO POR IDADE

Dos 50 alunos participantes da pesquisa, obteve-se uma média de idade de 17,5 anos, que distribuídos em faixas etárias temos, que 10% tinham 15 anos, 46% tinham 17 anos e 24% com 16 anos. Segundo análise, as outras faixas de idade já deviam ter já concluído, isso mostra um pequeno atraso na conclusão do ensino médio, se considerarmos um trajetória escolar ininterrupta desde a infância ou seja estão fora da faixa etária devida, conforme observado na (**Tabela 1**). Segundo dados do (MEC/INEP), mostram que a recente expansão de matrículas no ensino médio nos anos 1990 e 2000, sejam significativas, não aponta um

horizonte de estabilização do jovem dentro da escola. Conforme ainda dados do (MEC/INEP), em 2005, havia no país 18 milhões de pessoas na faixa etária entre 15 e 19 anos, destes, apenas 45% estavam matriculados no Ensino Médio. Mostrando que uma parcela bastante significativa de jovens cursava ainda o ensino fundamental.

Tabela 1- Resultado conforme idade

	Idade		Nº. Alunos	%
	15		5	10,00%
	16		12	24,00%
	17		23	46,00%
	18		5	10,00%
	19		4	8,00%
	20		1	2,00%
MÉDIA	17,5	Total	50	100,00%

Fonte: O autor

4.1.2 PERCENTUAL DE ALUNOS POR SEXO

Os resultados obtidos nos três anos (1º, 2º, 3º) do ensino médio, apontam um equilíbrio no que diz respeito ao sexo, ou seja, tanto o feminino como o sexo masculino dividem o ambiente da sala de aula. De modo que, dos 50 alunos pesquisados, temos que 52% dos alunos são do sexo feminino e 48% são do sexo masculino. Como mostrado na (Figura1).

Muito embora as pesquisas realizadas apontem para um número maior de matriculados, que vem ocorrendo desde a década de 80, por pessoas do sexo feminino no ensino médio, (Zibas, 1999). Isso se dá talvez, por ser mais comum na maioria das famílias, que o homem se destine mais precocemente do que a menina para o mercado de trabalho, trazendo desta forma entre os meninos, um atraso maior de escolaridade contribuindo para o aumento da evasão escolar.

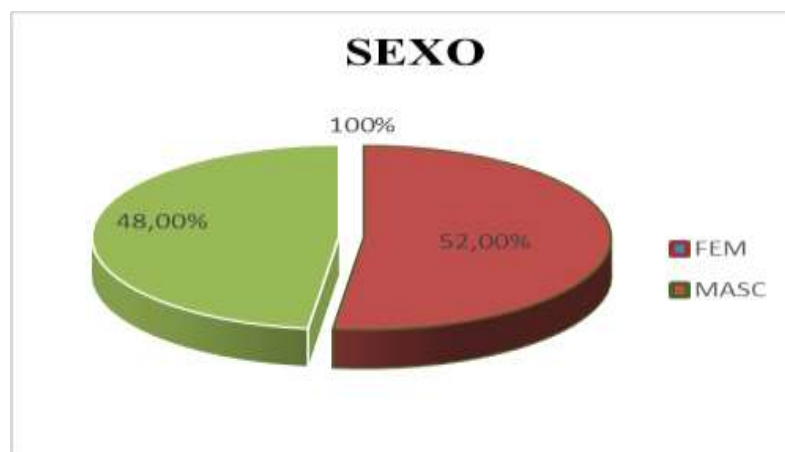


Figura 1 - Percentuais segundo SEXO.

4.1.3 CARACTERIZAÇÃO EM RELAÇÃO AO ESTADO CIVIL

Analisando os dados que diz respeito ao estado civil dos 50 alunos que participaram da pesquisa, 46 são solteiros, que em porcentagem temos 92%, os demais representam 8%, ou seja, outro estado civil, como apresentado na (Figura 2). Estes dados mostram que os alunos solteiros tem predominância em sala de aula em relação aos casados, fato que pode ser comprovado através de pesquisa realizada pelo IBGE, INEP e FGV, onde os dados apontam para um percentual de solteiros 71% e casados 32%.



FIGURA 2 - Percentuais segundo estado civil

4.1.4 CARACTERIZAÇÃO QUANTO A SITUAÇÃO DE MORADIA

Os dados mostraram que 92% moram em casa própria com uma média de 5 pessoas por família. Apenas 6% dos entrevistados moram em casa alugada, e 2% mora sozinho, como apresentado na (Figura 3). Todos os entrevistados são naturais e residem na cidade de Campina Grande -PB.

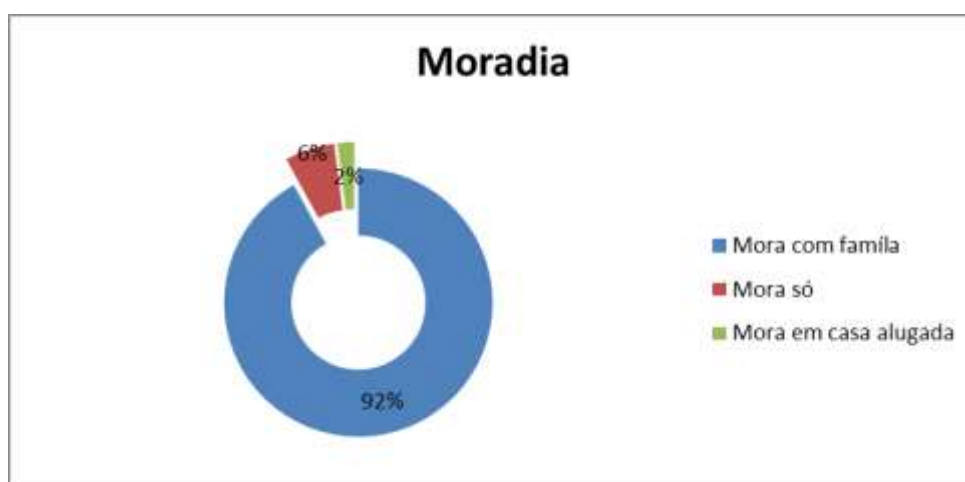


FIGURA 3 - Percentuais conforme situação de moradia.

4.1.5 CARACTERIZAÇÃO EM RELAÇÃO AO ÍNDICE DE REPETÊNCIA

A pesquisa realizada mostra que apenas 6 (seis) alunos repetiram a série estudada, sendo 4 (quatro) alunos no 2º ano e 2 (dois) no 3º ano do Ensino Médio. Em termos percentuais temos que apenas 12% foram reprovados e 88% aprovados, como vemos através da (Figura 4). Considerando desta forma, um índice pequeno de repetência, se levarmos em conta o índice de evasão que tem acontecido nos últimos anos. Assunto que vem sendo discutido por diversas instâncias educacionais e governamentais, tanto na esfera federal, estadual e municipal. Situação que pode ser comprovada e constatada através das pesquisas feitas nos sites do IBGE, INEP e FGV, constantemente divulgadas sobre os elevados índices

de evasão no Brasil, em que estas apontam para a evasão que atinge quase 20% da população de 15 a 17 anos", se tornando um problema para o sistema educacional Brasileiro.

Mas sabemos, que isto decorre de fatores econômicos, políticos e sociais que geram na sociedade atual, amplas desigualdades e exclusões. Dentre as motivações que estão levando os jovens a desistirem, na comparação entre 2004 e 2006, o desinteresse pela escola caiu de 45,12% para 40,29%, mais ainda é o principal motivo. Já a necessidade de trabalhar aumentou de 22,75% para 27,09%, conforme pesquisas realizadas pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

No atual momento que estamos, os programas de transferência de renda, não é algo que venha a garantir o acesso ou assegurar que o jovem permaneça na escola, se faz necessário tornar a escola mais atrativa, interessante e cativante para o aluno.

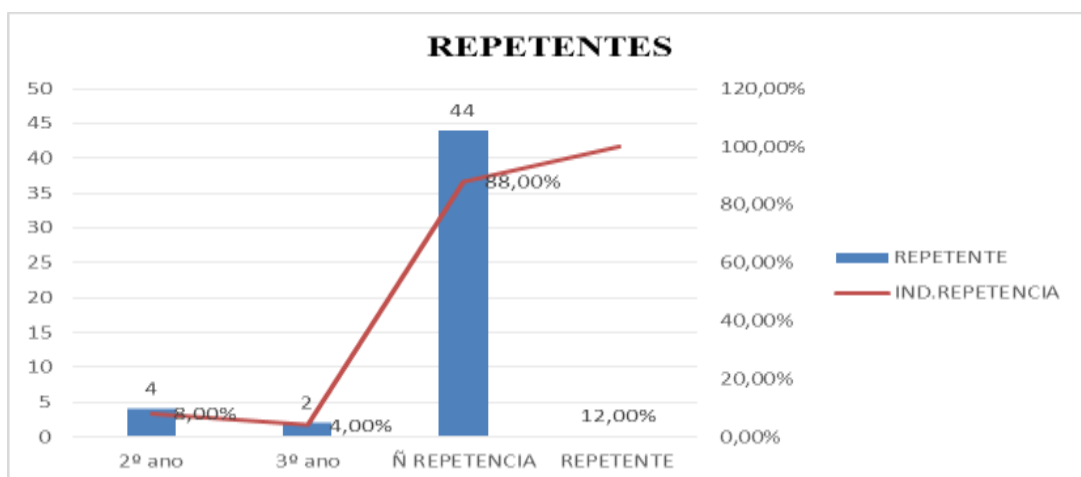


FIGURA 4 - Índice de repetência

4.1.6 CARACTERIZAÇÃO QUANTO AOS BENEFÍCIOS QUE O ENSINO MÉDIO PROPORCIONA AO ALUNO

Na questão que trata dos benefícios que o ensino médio trará para vida do aluno, 74% responderam que seriam muitos os benefícios, e apenas 4,0% responderam que os benefícios seriam poucos (**Tabela 2**), o que mostra o ensino de Biologia como sendo importante na construção para o conhecimento do aluno.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, PCNEM, (1999, p.6). Os objetivos do Ensino Médio em cada área do conhecimento devem envolver, de forma

sincronizada, o desenvolvimento de conhecimentos práticos, dentro de um contexto que respondam às necessidades da vida contemporânea, onde esses conhecimentos se tornem mais amplos, e que condicione a uma cultura geral e visão de mundo. Conforme ainda o documento PCNEM, (1999, p.6):

A crescente valorização do conhecimento e da capacidade de inovar demanda cidadãos capazes de aprender continuamente, para o que é essencial uma formação geral e não apenas um treinamento específico. Ao se denominar a área como sendo não só de Ciências e Matemática, mas também de suas Tecnologias, sinaliza-se claramente que, em cada uma de suas disciplinas, pretende-se promover competências e habilidades que sirvam para o exercício de intervenções e julgamentos práticos. Isto significa, por exemplo, o entendimento de equipamentos e de procedimentos técnicos, a obtenção e análise de informações, a avaliação de riscos e benefícios em processos tecnológicos, de um significado amplo para a cidadania e também para a vida profissional.

É entendido que o ensino deva trazer benefícios não apenas para o conhecimento técnico, mas conduzir a um desenvolvimento de uma cultura mais ampla, através de meios, onde a interpretação de fatos naturais, e de forma crítica, permita a construção e compreensão dinâmica da nossa vivência material, e o convívio harmônico da vida social e produtiva.

Tabela 2 - Percentuais sobre os benefícios que o Ensino Médio trará para o aluno

BENEFÍCIOS	Nº ALUNOS	%
MUITO	37	74,00
POUCO	02	4,00
RAZOÁVEL	0	0,00
NÃO SABE OPINAR	0	0,00
NADA	11	22,00
TOTAL	50	100,00

Fonte: O autor

4.1.7 CARACTERIZAÇÃO QUANTO AO GRAU DE DIFICULDADE EM APRENDER BIOLOGIA RELACIONADO A CIÊNCIAS NATURAIS 8º e 9º ANO.

A pesquisa mostrou que 34 alunos afirmaram que a disciplina de biologia é apenas diferente das outras, ou seja, não acham difícil nem fácil. Outros 9 (nove) alunos entendem que a disciplina de biologia é mais fácil que as outras oferecidas pela disciplina de Ciências Naturais no 8º e 9ºano, e 7 (Sete) alunos dizem que biologia é bem mais difícil que as outras disciplinas. Em porcentagem quer dizer que 18% acham a matéria fácil, 14% difícil e 68% acham a matéria apenas diferente, (Figura 5).

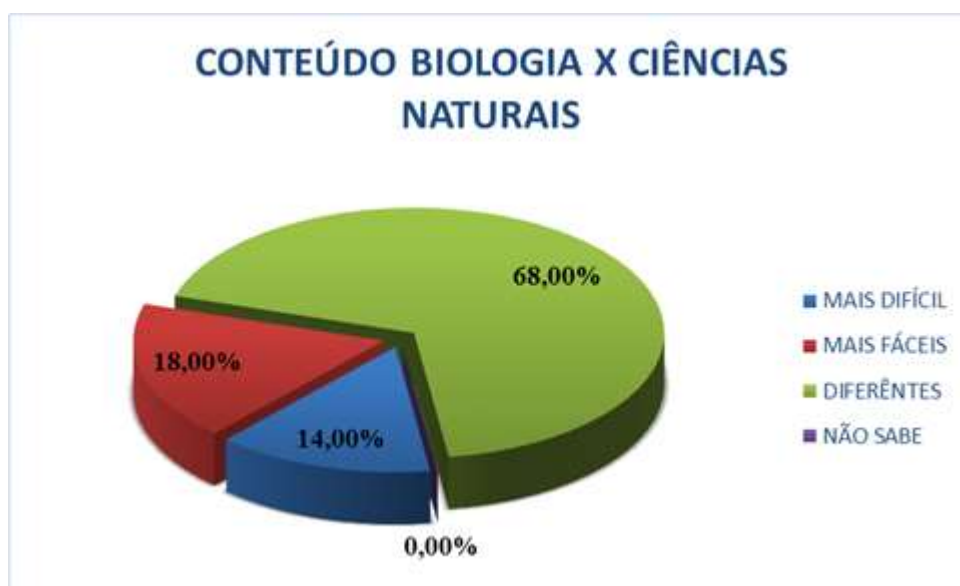


Figura 5 - Resultado sobre os conteúdos de Biologia em relação aos de Ciências Naturais no 8º e 9ºano

De acordo com a LDB, (1996), o ensino fundamental no Brasil tem por objetivo a formação básica do cidadão mediante:

- “I - o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidade e a formação de atitudes e valores;

IV - o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.”

Dentro desse contexto e voltado para área Biológica, tem-se que a observação constitui peça fundamental para construção do conhecimento. Desta forma, parece essencial que a aprendizagem seja fundamentada no desenvolvimento de uma atitude para o aprender, permitindo ao estudante uma autonomia na busca do conhecimento. Quando se diz que alguém aprendeu por mudança conceitual é dizer que houve mudança no quadro mental; essa modificação foi o que possibilitou o acolhimento de um novo conceito. O fato de os mesmos alunos de uma mesma sala adquirirem concepções diferentes a partir de uma mesma explicação, significa que há diferença no grau de desenvolvimento de sua capacidade de pensar.

Isto abre perspectivas amplas para podermos elaborar estratégias metodológicas dirigidas ao desenvolvimento da capacidade de pensar. Em outras palavras, trata-se de ensinar aos estudantes a utilizar, de forma consciente, produtiva e racional o seu potencial de pensamentos.

4.1.8 CARACTERIZAÇÃO QUANTO AOS CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS NATURAIS EM RELAÇÃO AOS DE BIOLOGIA NOS ANOS ANTERIORES

Em se tratando de acompanhar a disciplina de biologia no ensino médio no 1º ano em relação ao 8º e 9º ano do fundamental, (Tabela 3), 52,00% apontaram ser “úteis” e apenas 12,00% acharam “diferentes” os conteúdos apresentados. Fazendo um comparativo com os resultados (Figura 5), onde 68,00% apontou os conteúdos de Biologia em relação aos de Ciências Naturais serem apenas diferentes, entende-se que, se os conteúdos de Ciências Naturais nos anos anteriores foram “úteis”, poderia se esperar um resultado com uma melhor compreensão dos conteúdos aplicados e não apenas “diferentes”. Desta forma, nos leva a entender, a necessidade de uma mudança nos métodos e estratégias que estão sendo aplicados em sala de aula, tanto no ensino fundamental como no médio. Segundo Krasilchik, 1987), muitos alunos entendem que aprender ciências é decorar um conjunto de nomes, descrições de instrumentos ou substâncias, que em lugar de ser uma experiência estimulante, se torna uma disciplina cansativa, enfadonha e sem sentido.

Vários estudos estão de acordo com as pesquisas realizadas em relação aos níveis de desempenho dos alunos no ensino fundamental e médio, mostrando que a escola não tem conseguido cumprir a tarefa de promover a aprendizagem dos alunos. Conforme Libâneo (2007, p. 7), o mesmo destaca a importância das reais funções da escola onde “[...] tem o compromisso de reduzir a distância entre a complexidade da ciência e a cultura de base produzida no dia a dia, e a provida pela escolarização”. Sendo relevante a mudança da didática diante das atuais exigências escolares e sociais. Ainda dentro desse contexto, conforme Gonçalves e Pimenta, (1991, p. 144), os mesmos afirmam que:

Os problemas do ensino de Biologia estão relacionados com a concepção de Ciência e Educação que permeia nossa prática e com a concepção de ensino aprendizagem que se estabelece na sala de aula. Tais problemas transparecem na seleção de conteúdo, no tratamento eminentemente descritivo e descontextualizado dado a esse conteúdo e na transmissão pura e simples de conceitos, desconsiderando o conhecimento intuitivo do aluno e seu instrumental para investigar os propósitos e se apropriar do conhecimento sistematizado

Mostrando a necessidade de mudança da didática, bem como, no ensino de Biologia, em que o método tradicional, especialmente na área biológica, se torna ineficaz, para um bom desenvolvimento do aluno, visto tornar o ensino monótono e sem vínculo com o cotidiano do mesmo. Sendo o papel das ciências naturais como uma disciplina escolar que deve, dessa forma, ser colocado em destaque, e a metodologia que ora vem sendo utilizada para o seu desenvolvimento, reformulada. Cabe ao professor, desenvolver competências e habilidades, através de sua disciplina dentro de um contexto atual, de forma a produzir um ensino de qualidade para o aperfeiçoamento de seu aluno tornando um cidadão crítico e participativo.

Tabela 3 - Percentuais referente aos conteúdos de Ciências Naturais em relação aos de Biologia anos anteriores.

ANOS ANTERIORES	Nº ALUNOS	%
ÚTEIS	26	52,00
POUCO SERVIRAM	5	10,00
DIFERENTES	12	24,00
NÃO SABE DIZER	7	14,00
TOTAL	50	100,00

Fonte: O autor

4.1.9 CARACTERIZAÇÃO RELACIONADO A ATIVIDADES FUTURAS E ÁREAS DE INTERESSE EM BIOLOGIA

Considerando a pretensão e interesse dos alunos, observamos um resultado satisfatório (Tabela 4), haja vista, 50,00 % expressar que ao terminarem o ensino médio pretendem ingressar em um curso superior, e apenas 8,00% com desejo de fazer curso técnico. Isso nos leva a entender, que mesmo diante da grande oferta dos cursos técnicos oferecido atualmente, está havendo uma mudança de postura e interesse por parte do jovem, em concluir o ensino médio, com uma perspectiva de futuro ingresso no ensino superior.

Haja vista, a confirmação da trajetória de expansão da matrícula na educação profissional, onde as pesquisas realizadas em 2011, pela Fundação Getúlio Vargas, apontam que teve uma demanda bastante elevada. Comportamento este, que está em sintonia com as políticas e ações do Ministério da Educação, no sentido ao fortalecimento, à expansão e à melhoria da qualidade da educação profissional no País. Por tanto, um dos desafios dos educadores, além de usar metodologias que estimulem os alunos, se faz necessário trabalhar dentro de um contexto sócio- político, levando os alunos a compreender, a escola pública como espaço de uma educação crítica.

Tabela 4 - Dados relacionados à pretensão dos alunos após o Ensino Médio

PRETENÇÃO	Nº ALUNOS	%
CURSO SUPERIOR	25	50,00
CONCURSO	8	16,00
TRABALHAR	13	26,00
CURSO TÉCNICO	4	8,00
OUTRO	-	-
TOTAL	50	100,00

Fonte: O autor

Na pergunta voltada para o interesse de aprendizagem em biologia como mostra a (Figura 6), foi considerado mais de uma resposta por aluno, os dados

apresentam um resultado de 46,00 %, com tendência para estudo do corpo humano, e apenas 6,00% se voltaram para o estudo das plantas.

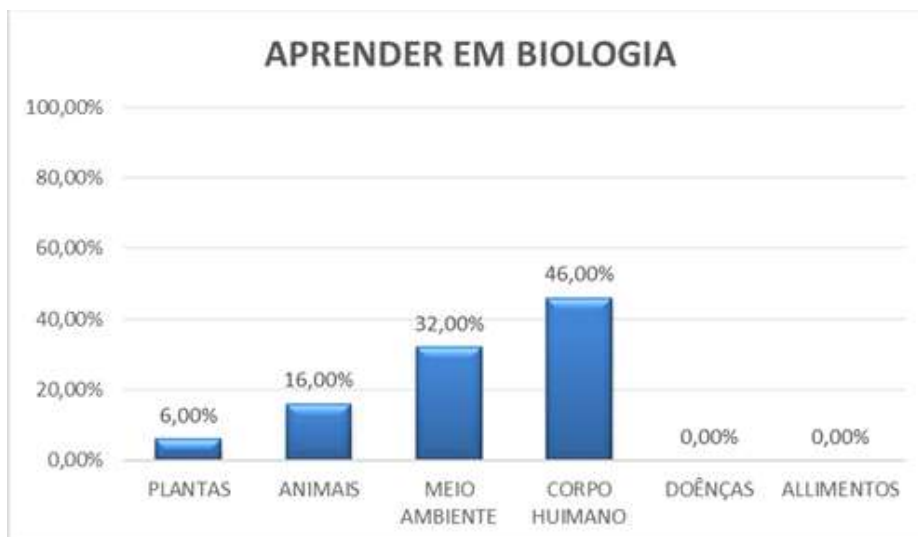


Figura 6 – Pretensão após o ensino médio

Segundo Sguissardi, (2000), é compreensível que “a educação superior reorganiza-se em grande medida segundo a lógica do capital e controle rígido do Estado”. É importante frisar, sobre a falta de letramento em grande parte dos alunos concluintes do Ensino Médio em escolas públicas. O que o torna imaturo, em determinadas situações, relacionadas ao futuro profissional, onde grande parte mudam seu objetivo em relação ao curso superior, quando percebem durante a caminhada, que a opção escolhida nada tinha a ver com suas expectativas.

Desta forma, se faz necessário trazer o conhecimento da realidade ideológica em que estão inseridos os alunos do Ensino Médio, bem como, as várias maneiras de atuar no mundo globalizado, sendo estes, potenciais ingressantes ao Ensino Superior. Segundo Delors, (1999), o mesmo discorre que:

A escola deve chegar a uma ideia correta das potencialidades de cada aluno e, sempre que possível, os jovens devem poder recorrer a orientadores profissionais que os ajudem na escolha dos estudos a seguir (tendo em conta as necessidades do mercado de trabalho), no diagnóstico das dificuldades de aprendizagem e que apoiem certos alunos na resolução de eventuais problemas sociais.

Recaindo desta forma a responsabilidade em grande parte para o ensino secundário, pois é muitas vezes durante essa fase da vida escolar que o futuro do aluno ganha forma. Cabendo a escola a conduzi-lo a uma visualização para ao mundo exterior, permitindo que cada aluno corrija o seu percurso em função da sua evolução.

4.1.10 CARACTERIZAÇÃO EM RELAÇÃO A RENDA E A PARTICIPAÇÃO DO ALUNO NA VIDA ECONÔMICA DE SUA FAMÍLIA

Conforme questionário aplicado no que se refere a participação na vida econômica da família, temos que 42 alunos não trabalham, e apenas 5 (cinco) possuem algum tipo de trabalho e ajudam em casa. Isso implica que, a maioria com 84% dependem de suas famílias, e 10% apenas tem participação na renda familiar (Figura 7).



Figura 7 - Dados em percentuais sobre à participação financeira do aluno na economia da família

No que diz respeito à renda familiar, mostra que a maioria, 68% das famílias dos alunos vivem com renda financeira de até 3 (três) salários mínimos, e 20% dos resultados obtidos na pesquisa refere-se a 13 (treze) alunos, estes dizem estar sem renda financeira e/ou nenhuma no momento, (Tabela 5).

Tabela 5 - Percentuais referente à renda familiar

RENDA FAMILIAR	Nº. ALUNOS	%
ATÉ 3 MÍNIMOS	34	68,00
DE 03 Á 05 MÍNIMOS	6	12,00
05 ATÉ 08 MÍNIMOS	0	0
SUPERIOR A 08 MÍNIMOS	0	0
NENHUM	10	20,00
TOTAL	50	100,00

Fonte: O autor

4.2 DADOS REFERENTES AO QUESTIONÁRIO DOS EDUCADORES

4.2.1 CARACTERIZAÇÃO QUANTO A FORMAÇÃO ACADÊMICA E TEMPO DE SERVIÇO

Os resultados com os educadores entrevistados, mostraram que os mesmos são formados em licenciatura plena em Ciências Biológicas e lecionam a disciplina a qual estão habilitado (biologia). Desta forma, preenchendo as exigências da legislação quanto à formação profissional, ou seja, têm formação adequada à função que exercem. Atuam como professores há mais de 20 anos, tanto no Ensino Fundamental como no Médio.

Quanto à formação continuada, possuem em seus currículos participação em cursos de extensão que são oferecidos pelo governo, e que segundo eles, não contribuem para o desenvolvimento profissional e conseqüentemente não traz resultados para dinamizar o ensino em sala de aula.

4.2.2 CARACTERIZAÇÃO QUANTO AS PROPOSTAS DOS PCNs E RECURSOS UTILIZADOS EM SALA DE AULA

Em relação às propostas dos PCNs, (1999), conhecem e acham relevantes as propostas apresentadas, mas não adotam as mesmas, tendo como argumento, a falta de recursos oferecidos pela instituição escolar, que não os condicionam a colocarem em prática as metodologias sugeridas.

Se faz necessário acrescentar que, em relação à Biologia, os PCNEM, (1999), mostram um diálogo que não dá embasamento junto as principais questões relacionado aos professores; o texto vaga em exercícios de reflexão, sendo pouco efetivo, quando aplicados em sala de aula. Segundo estudo feito por Bizzo, (2004, p. 165-166,) o mesmo diz que:

O texto sobre Conhecimentos de Biologia nos PCNEM tenta apresentar sugestões para uma abordagem que relacione teoria e prática. Ela seria fruto de uma educação tecnológica básica, na qual o educando poderia demonstrar domínio dos princípios científicos e tecnológicos da Biologia que presidem a produção moderna. No entanto, o texto enveredou por um caminho de frases feitas no qual os professores de Biologia podem encontrar pouca ou nenhuma contribuição para zelar pela aprendizagem de seus alunos.

Desta forma, entende-se que as orientações gerais sobre os princípios norteadores da prática didática, que o documento apresenta, faltam de fato, sugestões e propostas ao professor de “como fazer”.

Quanto aos recursos utilizados em sala de aula, os professores tem utilizado os livros didáticos apresentados pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), materiais didáticos de sua autoria, lousa, aulas expositivas, aulas de vídeos, seminários e pesquisas. Como a escola não dispõe de laboratório, é utilizado algumas vezes, práticas de experiências simples como: descobertas de amido nos alimentos, propagação e emissão de sons, entre outras. Embora entendam que a aula prática e de laboratório ou de campo (que não realizam), como estratégias didáticas, sejam relevantes para o desenvolvimento e aprendizagem dos conteúdos científicos, sendo utilizado mais a aula expositiva.

Na realidade, o sistema de ensino torna disponível para o professor, apenas a sala de aula, lousa e/ou quadro negro, giz e livro didático. Fazer uso de outra modalidade didática, requer algum esforço do professor, da disponibilidade de materiais e de equipamentos e das instalações da escola. O trabalho com ensino de Ciências e Biologia que não condiciona o aluno ter contato direto com material biológico e/ou experimental, conduz o docente a um

constante esforço de imaginação. Frente a esses empecilhos que limita do modelo de ensino, professores que pensam em inovar em suas metodologias objetivando alguma mudança são persistentes e determinados, mas desanimam frente as dificuldades. Conforme relatam que “ir de encontro contra a correnteza” por muito tempo, torna-se desgastante, levando ao professor ao comodismo, adotando um modelo de ensino tradicional

Desta forma, se entende que, quando a aula é utilizada na forma tradicional, baseada apenas na exposição oral do professor, sem o envolvimento do aluno, tem-se um resultado com uma aprendizagem deficitária sobre a Ciência e biologia

4.2.3 CARACTERIZAÇÃO QUANTO AO CONCEITO OBJETIVOS E EXPECTATIVAS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.

Os docentes entendem que estudar Biologia é conhecer a vida através da prática e ter a consciência de que para toda esta complexidade, que é ou que são os seres vivos; é saber que Deus os criou. E que os conhecimentos biológicos estão inseridos em um contexto em que as suas implicações afetam diretamente as nossas vidas. Por esse motivo, cada um de nós é obrigado a se preocupar com os fatos que envolvem a Biologia, não somente para compreender nossa situação atual, mas também para perceber que essa situação pode melhorar. Na verdade, cabe a Biologia investigar e levantar todos os dados possíveis sobre os fenômenos da natureza, desenvolvendo no estudante capacidades que o ajudarão a tomar atitudes próprias frente às novas situações criadas pela vida moderna. Sendo assim o ensino da Biologia é de fundamental importância para a formação do educando. Afirmam ainda que ser professor é uma missão árdua, mas na maioria das vezes gratificante; e sendo compreendida dessa forma, percebem a importância do seu papel como educadores, tendo a dimensão do enorme trabalho que se tem pela frente e a clareza da direção que se devem tomar, pois o conhecimento não está no sujeito, não está no objeto, mas na realidade produzida pela sociedade. Enfatizam também, que deixariam de ser professor diante de outra oportunidade profissional devido à grande falta de compromisso em investimentos de políticas públicas para uma educação de qualidade.

4.2.4 CARACTERIZAÇÃO QUANTO AOS MATERIAIS PEDAGÓGICOS E A RELAÇÃO COM OUTRAS DISCIPLINAS

Os professores realizam planejamento semanal observando a melhor forma de aplicar o assunto a ser estudado a seus educandos. Em relação aos materiais pedagógicos que estão disponíveis e/ou oferecidos na escola, tem os mesmos como insuficientes, visto terem apenas um aparelho de DVD e TV. Desta forma, as metodologias oferecidas através de livros para serem aplicadas em sala de aula, na sua maioria acabam ficando apenas na teoria, posto a precariedade e a falta de recurso a eles oferecidas.

Admitem que a interdisciplinaridade seja muito importante, até porque, jamais se pode lecionar ou estudar Biologia sem a participação efetiva das demais disciplinas. E que a diversificação das atividades através dos recursos didáticos e metodológicos, tende a contribuir para motivar os alunos, dando-lhes possibilidades para atender as necessidades e interesses, e que, quanto mais diversificados e abastados for esses recursos fornecidos pelos docentes, maiores chances devem ocorrer para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa da maioria de seus alunos.

Conforme os PCNEM, (1999), em complementação às Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM, 2004), estas fazem referência às disciplinas ligadas às três áreas do conhecimento, propondo uma visão que integram as disciplinas, de forma a se reconhecer a relação entre aquelas de uma mesma área e entre as de áreas diversas. Bem como, os objetivos específicos de cada área do conhecimento, reunidos em torno de competências gerais.

Já em relação ao método de avaliação, o mais utilizado pelos professores, está voltado para avaliação escrita e questões de múltiplas escolha. Que levam em conta, questões discursivas sobre os tópicos desenvolvidos no decorrer do curso. Tem como objetivo fazerem mudanças, tendo como norte, um estilo mais contínuo e diversificado de avaliação, que se baseia em critérios de participações dos alunos, nas atividades em sala de aula e fora dela, incluindo a elaboração de relatórios pelos alunos das atividades extraclasse.

4.3 CARACTERIZAÇÃO QUANTO AS OBSERVAÇÕES DE AULAS

As observações foram realizadas tendo como roteiro os seguintes aspectos:

- Relações didáticas de ensino aprendizagem, verificando a maneira como os professores se relacionam com seus alunos. Conforme Carvalho, (1985), “[...] a sala de aula promove a interação entre professor e aluno, e que talvez, seja uma das variáveis mais importante no ensino, visto promover situações de aprendizagem bastantes significativas”.
- O conteúdo proposto para aula e o grau de conhecimento e/ou entendimento sobre a contextualização dos conteúdos aplicados no ensino de Biologia; observando a tendência pedagógica predominante em sala de aula.

Foi observado em geral, que as aulas tem início com o professor fazendo menção do assunto da aula passada, uma breve introdução sobre o assunto que vai ser desenvolvido, e posteriormente copiando o conteúdo na lousa.

Quanto a abordagem do conteúdo, procuram fazer esquemas no quadro, demonstrações através de imagem e correlacionar entre o cotidiano do aluno e o assunto apresentado na aula.

Em relação a interação, percebe-se uma relação amistosa e de respeito entre professores e alunos. Estas acontecem através de questionamentos feitas pelos professores, onde na maioria das vezes, esclarecida por eles mesmos. Pouco ocorreu questionamento através dos estudantes, e quando incidiu, foram feitos sempre através de exposições orais.

Durante o período em que se observou as aulas (um bimestre), não houve aulas extra classe nem práticas de experimento, muito embora, os professores afirmarem realiza-la para uma melhor compreensão do aluno. Conforme Amaral, (2006), “[...] se em uma aula é usado à técnica expositiva para introduzir um determinado conteúdo, certamente seriam privilegiados elementos contextuais, além de aspectos polêmicos e instigantes sobre assunto”. Desta forma, se confirma que, na maioria das aulas predomina a transmissão de noções e conteúdo, sendo este o foco das atenções dos alunos. Sendo assim, a metodologia foi a tradicional, prevalecendo a exposição oral dos conteúdos.

No que diz respeito à contextualização dos conteúdos, é perceptível que precisa evoluir. Diante da intenção do professor em passar todo o conteúdo, dentro de um prazo de certa forma pequeno, acaba contribuindo com a pressa e a superficialidade das abordagens em sala de aula. Em se tratando de conteúdo, fica claro, a preocupação em trabalhar o que foi planejado anualmente, mesmo que de forma linear, isto é, sem abordagens interdisciplinares.

Entende-se desta forma, que se faz necessário, o professor primeiramente contextualizar o conteúdo dentro de sua disciplina, para em seguida ampliar o processo de forma multi ou interdisciplinar. Dentro dessa ótica e em análise de algumas aulas onde houve a contextualização, percebeu-se o interesse e a significação que aulas representaram para os alunos, onde houve uma melhor interação, nas intervenções e na compreensão do conteúdo por parte dos estudantes, ainda que de forma superficial.

Diante disso, se torna importante a busca pela inovação da prática docente em sala de aula. Segundo Lopes, (2006, p.35), o professor está sempre envolvido com a tarefa de definir as técnicas de ensino que vai usar para a explicação dos assuntos a serem transmitidos, podendo ele, dinamizar as atividades desenvolvidas num perspectiva de melhor aprendizado para os alunos. Conforme ainda o autor, “uma forma de melhor dinamizar a aula, seria variar as técnicas utilizadas durante o momento de explicação”. O que tornaria uma aula expositiva interessante, levando a mesma ser participativa, trazendo estímulo para o aluno pensar, produzindo significado em seu aprendizado. Contribuindo desta forma, para que estudante e professor desenvolva um processo de busca na autonomia de seus saberes

Nesse ponto, tem-se a metodologia do ensino de Ciências e/ ou Biologia, como uma preocupação entre o processo de aprender e ensinar. Sendo ciente o professor, que o conhecimento de diferentes práticas pedagógicas sobrepõe a aula verbalística e auxilia no crescimento formativo de indivíduos competentes, tornando-os aptos a rever seus conhecimentos e utilizá-los para uma melhor qualidade de vida. O que torna necessário uma aula ser dinâmica e que leve a interação de pensamentos e de ação. Aliado a isso, descobre-se que a função de aprender e de ensinar é tanto do professor quando do aluno.

De acordo com os vários estudos já realizados, percebe-se, dentre as várias maneiras de ensino, a aula expositiva é mais adotada no ensino da Biologia. Entretanto segundo Moreira, (2006), esse método, pode apresentar tanto desvantagens e ineficiência, se for mal empregado, como ser bastante eficiente na formação dos alunos, quando relacionado a qualquer outro método ou abordagem instrucional no que se refere à aquisição de conteúdo cognitivo. Concordando com essa linha de pensamento, Krasilchik, (2008), discorre que: “cabe apenas a escolha da modalidade didática, a observação da classe a ser aplicado, do tempo e dos recursos disponíveis, do conteúdo e dos objetivos a serem alcançados, levando em conta os valores e convicções do professor”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir este trabalho verificou-se alguns fatores que contribuem em determinadas situações, a uma aprendizagem deficiente do ensino em sala de aula, tornando possível compreender melhor a realidade do ensino de biologia no cotidiano escolar. Em que, as causas de maior atenção, está relacionado a reestruturação profissional individual e no nível de sistema do ensino público.

Consideramos também, que o uso de diferentes metodologias e técnicas de ensino, contextualizando os conteúdos, conforme os professores pesquisados, torna-se uma maneira eficaz para melhoria da aprendizagem dos educandos. Para que isso aconteça, reitera-se, que há necessidade de formação continuada e permanente para os docentes. Com vistas a esta formação, uma atenção maior deve ser levada em conta, são as reais necessidades da educação básica no nível médio, nesse caso, a biologia.

Confirmando que, para detrimento de um conhecimento maior dos conteúdos e o desenvolvimento de metodologias que traga resultados satisfatórios em sala de aula pelos professores da educação básica, específico em biologia, se faz necessário a ocorrência de acontecimentos promovidos por cursos, encontros e seminários. Aliado a isso, tem-se a carga horária excessiva de trabalho, que contribuem para dificultar que determinadas melhorias para formação individual aconteça. Nesse contexto, aumenta a dificuldade para os professores, de compreender os desafios educacionais contemporâneos e as transformações que vem ocorrendo na sociedade e no sistema educacional nas últimas décadas.

No contexto geral e sem querer esgotar a temática com os resultados apresentados, se torna importante para os docentes, mesmo que não tenha a sua disposição os recursos necessários para obtenção de um resultado satisfatório do ensino em sala de aula. Quando da implementação de uma prática pedagógica, deve-se buscar alternativas para que a intervenção se processe de forma positiva nos resultados. Observando sempre, as particularidades e as especificidades de cada estabelecimento de ensino e da turma, que são determinantes para o desenvolvimento da ação pretendida. E que todo recurso voltado para a prática pedagógica, que se coloca em sala de aula com o intuito de desenvolver o raciocínio, estímulo, promover incentivo e aprendizado do aluno, tornando-os consciente de sua vivência em sociedade e visão crítica de mundo, se torna válido. Desta forma, existe muitas possibilidades que são encontradas no ambiente escolar, e que cada professor pode fazer adaptação à sua realidade. E estar sensível a essa necessidade, é o que vai trazer mudanças significativas na prática de

professores. Haja vista, que a sala de aula é um ambiente de situações variáveis que diretamente influenciam as decisões do ensino, muitas vezes, instantâneas.

Ficando registrado com o resultado desse trabalho, a tentativa de colaborar para o desenvolvimento e compreensão de uma prática pedagógica apta a auxiliar o conjunto de operações significativas de ensino-aprendizagem, em uma sociedade bastante complexa. Esperançoso que o ensino de Biologia no nível médio, possa trazer subsídio para a formação de indivíduos críticos e responsáveis por suas atitudes e pelas implicações decorrentes das mesmas.

6 REFERÊNCIAS

Amaral, R.M. Desenvolvimento e aplicação de um método para o mapeamento de competências em inteligência competitiva. 2006. 209 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006. Disponível em: <<http://bdtd.ufscar.br>>. Acesso em: 08/abr/2013.

BIZZO, N. **Ciências Biológicas**. In: Orientações Curriculares do Ensino Médio. Brasília DF – Ministério da Educação/ Secretaria da Educação Básica (SEB): Deptº. de Políticas de ensino Médio, 2004.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientação curricular para o ensino médio**. Brasília: 2006.

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. Tradução de Álvaro Lorencini. São Paulo:UNESP, 1999.

CARVALHO, A. M. P. **Prática de Ensino: Os estágios na Formação do professor**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1985.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Pulo: Moderna, 1997.

CORDEIRO, Jaime. **Didática**. 2.ed – São Paulo: Contexto 2010.

DELIZOICOV, C. NAGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências; fundamentos e métodos**. São Paulo; Cortez, 2002.

DELORS, J. **Educação, um tesouro a descobrir** - Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. São Paulo: Cortez, 1999.

GONÇALVES, C. L.; PIMENTA, S. G. **Reverendo o ensino de 2º grau** – Propondo a formação de professores. São Paulo: Cortez. 1991.

HENNIG, Georg J. **Metodologia do Ensino de Ciências**. 2ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998. Cap. 1, p.22-97.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Divulgados os resultados finais do Censo Escolar 2006. Disponível em: <http://www.inep.gov.br>. Acessado em 10/042013.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EDUSP, 1987.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. – 4, ed. Ver. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2008.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez. 10ª ed. 2007.

LOPES, M.M. **Sobre convenções em torno de argumentos de autoridade**. Cadernos Pagu, v. 27, p. 35-61, 2006.

Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **PCN+ Ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais** – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2001.

Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Básica (SEB), Departamento de Políticas de Ensino Médio. **Orientações Curriculares do Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEB, 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio**. Brasília, DF: MEC – Secretaria de educação Média e Tecnológica (SEMTEC), 1999.

MOREIRA, M. A. **A Teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

SAVIANI, Demerval, et al. **O legado educacional do século XX no Brasil**, Campinas: Autores Associados, 2004.

SCHWARTZMAN S., DURHAM E. R., GOLDEMBERG, J. **A Educação no Brasil em uma perspectiva de transformação.** Disponível em: www.schwartzman.org.br/. Acessado em 09/04/2013.

SCHWARTZMAN, S. and. ET AL 1995-1996. **Ciência e tecnologia no Brasil.** A new policy for a global world (vol.1). Política Industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio (vol.2). A capacitação brasileira para a pesquisa científica e tecnológica(vol.3). Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

SGUISSARDI, V. **Educação superior - velhos e novos desafios.** São Paulo: Xamã, 2000. <http://portal.inep.gov.br/resumos-tecnicos>. Acessado em 07/04/2013.

TRIVELATO JR., J. Um obstáculo à aprendizagem de conceitos em biologia: **geração espontânea x biogênese.** In: NARDI, R. Questões atuais no Ensino de Ciências. Escrituras, 2001.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZIBAS, D.; FRANCO, M. L. P. B. **O Ensino médio no Brasil neste final de século: uma análise de indicadores.** São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1999. (Textos FCC, n.18).

ANEXO A



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre Reflexões das metodologias utilizadas no ensino de Biologia e está sendo desenvolvida por licenciando Ivaldo Marinho do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba/Virtual, sob a orientação da prof. Eliete Lima de Paula Zarate. O objetivo do estudo é analisar investigar as metodologias utilizadas para o ensino de Biologia e o grau de motivação dos alunos nestas aulas. A finalidade deste trabalho é contribuir para os estudos críticos e fomentar pesquisas posteriores sobre a temática retrocitada. Solicitamos a sua colaboração para participar da pesquisa, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos acadêmicos e publicações científicas. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos, previsíveis, para a sua saúde. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa

João Pessoa, ____/____/____

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com os endereços eletrônicos:

lidyane107@yahoo.com.br

lilazarat@hotmail.com

Atenciosamente,

Pesquisador Responsável

João Pessoa, ____/____/____

ANEXO B – Questionário para alunos ensino médio



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

QUESTIONÁRIO PARA ALUNOS ENSINO MÉDIO

Caro aluno(a), gostaria de saber a sua perspectiva em relação ao Ensino Médio e sobre os conhecimentos de Biologia, para um breve estudo que visa contribuir com a formação dos professores. Se estiver de acordo em contribuir responda as questões abaixo.

Idade _____ Sexo _____ Turno de estudo: () M. () T. () N.

Repetente do 1º ano do Ensino Médio? () sim () não

1 - O Ensino Médio trará benefício para minha vida.

() não sei opinar () muito () pouco () razoável () nada

2 - O primeiro ano do Ensino Médio é mais difícil de acompanhar que o 8º e 9º ano?

() não sei opinar () muito () pouco () razoável () nada

3 - Após o Ensino Médio, pretendo:

() Fazer curso de superior () Trabalhar () Prestar concurso () Fazer curso técnico

() Outro: _____

4 - Os conteúdos de Biologia, em relação aos conteúdos de Ciências Naturais são:

() Mais difíceis () Mais Fáceis () São somente diferentes () Não sei dizer

5 - Os conteúdos de Ciências Naturais vistos nos anos anteriores, em relação aos conteúdos de Biologia que você está aprendendo foram:

() Úteis para melhor compreender os conteúdos de biologia

() Pouco serviram para compreender os conteúdos de biologia

() Estou vendo conteúdos muito diferentes agora em biologia

() Não sei dizer

6 - Espero aprender em Biologia:

() Sobre plantas () Sobre animais () Sobre o meio ambiente () Sobre o corpo humano

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

7 - Qual seu estado civil?

() Solteiro(a). () Casado(a) () Separado(a) / divorciado(a) / desquitado(a). () Viúvo(a) e/ou () Outros.

8 - Cidade e estado onde você nasceu? _____

Atualmente reside em que cidade? _____

9 – Situação que mora atualmente?

() em casa, com minha família () em casa própria () república

() Outra situação _____

10 - Quantas pessoas moram em sua casa? (Incluindo você) _____

11 - Você tem filhos?

() Sim / Quantos _____ () Não

12 - Qual sua participação na vida econômica de sua família?

() Não trabalho(a) () Trabalho(a) e não dependo da família.

() Trabalho(a) e tenho participação no sustento da família.

13 - Qual a renda mensal familiar?

() até 03 salários mínimos () de 03 até 05 salários mínimos () de 05 até 08 salários mínimos

() superior a 08 salários mínimos () nenhuma

ANEXO C – Questionário para professores de biologia ensino médio



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES DE BIOLOGIA ENSINO MÉDIO

Prezado(a) prof(a), estamos realizando uma coleta de dados para subsidiar nossa formação de professor, no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPB. O estudo diz respeito ao ensino dos conteúdos de Biologia no ensino médio. Nesse sentido, solicitamos sua contribuição com informações da sua prática profissional. Se estiver de acordo, responda ao questionário abaixo. Os dados serão utilizados para fins específicos de pesquisa e só serão visualizados por mim, Ivaldo Marinho - Reg. Matric. 90922037, aluno do curso.

Escola _____ Município _____

Nome do prof. (a) _____ Formação _____

Ano/série em que atua _____ tempo no magistério _____ tempo com o ano/série _____

1. Quantas aulas/horas dedica ao ensino dos componentes curriculares

() Leitura e escrita (Alfab/L. Port.) () Matemática () História
() Geografia () Ciências Naturais () Biologia

2. Quais livros utiliza como fonte para o estudo e ensino de Ciências Naturais e Biologia?

3. Conhece a proposta dos PCNs? O que acha dela?

4. Quais os principais assuntos/temas que ensina para os alunos em Ciências Naturais/ e ou Biologia, durante o período letivo?

5. Quais recursos utiliza ao ensinar os conteúdos de Ciências Naturais/ Biologia com seus alunos?

6. Realiza atividades (experimentos) com os alunos, em Ciências Naturais e/ou Biologia? Quais?

7. Quais os assuntos/temas que mais gosta de ensinar em Ciências Naturais e Biologia?

8. De que maneira estimula a participação dos alunos nas aulas de Ciências Naturais e Biologia? Descreva uma situação!

PERFIL DO PROFESSOR(A) DE BIOLOGIA

9. Formação acadêmica e Experiência profissional: _____

10. Motivo de escolha do curso e satisfação: _____

11. Quais os seus conceitos para:

Biologia

Profissão professor? _____

12. Em sua opinião, quais os objetivos do Ensino de Biologia? _____

13. Hoje, diante de outra oportunidade profissional, você deixaria de ser professor?

Por que?

14. Quais são suas expectativas futuras diante desta profissão?

15. Você já participou de algum curso de formação continuada nos últimos anos?

16. Você faz uso do plano de aula? Quantas horas semanal é dedicado para o planejamento das Aulas?

17. Em relação aos materiais pedagógicos necessários ao seu trabalho, os que estão disponíveis nesta escola, você entende como suficiente?

18. As metodologias que ora estão sendo aplicadas, você as considera satisfatória nos dias de hoje para o desenvolvimento e aprendizado do aluno? Porque?

19. Considera satisfatório a relação entre os professores de Biologia com outras disciplinas? Quais delas interagem melhor para contextualizar o ensino desta?

20. Quais os métodos avaliativos estão sendo aplicados para medir o conhecimento e desenvolvimento do aluno?

Professor(a)

Local / Data: _____